Nr. 10 Październik, 1936 Rok III

DLA ZDROWIA

Dr. med. N. S. (Warszawa)

PODSTAWY WSPÓŁCZESNEJ DIETETYKI

Fizyka, chemia i biologia. Dietetyka — czyli nauka o odżywianiu zdrowego i chorego człowieka stanowi bardzo rozległą dziedzinę. Zagadnienia odżywiania należą do biologii*), lecz opierają się na nauce o świecie martwym (fizyka i chemia). Chcąc zrozumieć zjawiska odbywające się w organiźmie żywym, musimy poznać prawa fizyki i chemii.

Innemi słowy, za pomocą chemii i fizyki usiłujemy tłumaczyć zjawiska biologiczne. Wynika stąd, iż omawianie spraw dietetycznych musimy oprzeć na danych z zakresu fizyki i chemii.

Znaczenie odżywiania. Zadaniem nauki o odżywianiu jest wyjaśnienie praw, według których odbywa się przychód i rozchód składników pokarmowych. Człowiek dla podtrzymania życia spożywa różnorodne produkty pochodzenia roślinnego i zwierzęcego (mięso, jaja, mleko, mąka i t. d.). Produkty pokarmowe są spożywane bądź w postaci surowej, bądź też są one przyrządzane w szczególny sposób. Wszystko co człowiek spożywa nosi nazwę środków żywnościowych. Badania chemiczne wykazały, iż środki żywnościowe odznaczają się bardzo złożoną budową. Wszystkie pokarmy można podzielić na następujące 7 grup: 1) białka, 2) tłuszcze, 3) węglowodany, 4) sole, 5) woda, 6) przyprawy, 7) witaminy.

1) *Białka.* Wszystkie ciała napotykane w przyrodzie są zbudowane z pierwiastków chemicznych. Pierwiastki chemiczne składają się z nieskończenie małych *atomów*; połączenie kilku atomów tworzy *czą-*

*) *Biologia* — nauka o życiu.

steczkę danego ciała. Tak więc cząsteczka wody zawiera 2 atomy wodoru i 1 atom tlenu (H_20); cząsteczka soli kuchennej składa się z 1 atomu sodu i 1 atomu chloru ($NaCl$); cząsteczka alkoholu zawiera 2 atomy węgla, 6 atomów wodoru i 1 atom tlenu ($C_2 H_6 O$). Budowa cząsteczki białka jest bardzo złożona. Jeżeli badać chemicznie białko jaja kurzego, wówczas wykrywa się w niem następujące pierwiastki: węgiel, wodór, tlen, azot, siarka, fosfór. W jednej cząsteczce białka zawarte są tysiące atomów. Białko jest zawarte w dużej ilości w mięsie jajach, serze, grochu. Białka występują w postaci *płynnej* i *stałej*. Znamienną cechą płynów białkowych jest ścinanie się. Zjawisko ścinania się jest nam znane z życia codziennego. Ścinanie się polega na tem, iż płynne białko staje się ciałem stałem. Ścinanie się białka następuje pod wpływem gotowania, kwasów i powietrza. Wszyscy znamy zjawisko ścinania się białka jajka kurzego pod wpływem gotowania. Tak samo tworzenie się mleka zsiadłego jest przykładem ścinania się białka (sernik — kazeina) pod wpływem kwasu mlekowego, który powstaje wskutek fermentacji z cukru mlekowego. Krzepnienie krwi jest również przykładem ścinania się białka pod wpływem powietrza.

2) *Tłuszcze* tak samo jak węglowodany składają się z węgla, wodoru i tlenu, lecz rozmieszczenie atomów w cząsteczce jest inne niż w węglowodanach. W przeciwieństwie do białka tłuszcze *nie zawierają azotu*. Tłuszcze przy gotowaniu z ługami ulegają zmydleniu czyli wytwarzają mydła i glicerynę. Do tłuszczów należy oliwa, masło, słonina i t. d.

3) *Węglowodany* składają się z węgla, wodoru i tlenu, przyczem ilość atomów wodoru jest dwukrotnie większa od ilości atomów tlenu czyli stosunek ten jest taki sam jak we wodzie. Węglowodany nie zawierają azotu i w odpowiednich warunkach podlegają fermentacji, przyczem wytwarza się alkohol i dwutlenek węgla. Najważniejszym produktem węglowodanowym jest skrobia czyli mączka roślinna. Skrobia (krochmal) jest zawarta w dużej ilości w kartoflach, mące i owocach. Z jodyną daje skrobia niebieskie zabarwienie. Do węglowodanów należy również cukier.

4) *Sole mineralne:* spożywanie soli mineralnych jest konieczne dla utrzymania zdrowia. Ilość dziennie spożywanej soli kuchennej wynosi 8 gr. Z innych soli są niezbędne fosforany, małe ilości soli żelaza, manganu i t. d.

5) *Woda.* Podstawowe znaczenie w odżywianiu posiada przede wszystkiem woda. Wszelkie zjawiska życiowe są w pierwszym rzędzie przemianami chemicznymi. Właśnie zjawiska chemiczne głównie odby-

wają się w roztworach wodnych. Zrozumiałym więc jest, iż woda jest zasadniczym warunkiem życia. Wodę można wykazać w każdym środku żywnościowym, ogrzewając próbkę danego pokarmu w próbówce, przyczem woda zbiera się w górnych częściach probówki pod postacią rosy. Jest rzeczą ważną nie tylko wykazać obecność wody w pokarmach, lecz również określić ilość zawartej w danym pokarmie wody. W tym celu dany produkt ogrzewamy do 300° przed dłuższy czas. Różnica między wagą poprzedzającą ogrzewanie a wagą po ogrzaniu stanowi zawartość wody. Różne produkty zawierają od 30—70% wody.

6) *Przyprawy i używki.* Przyprawy są to produkty pochodzenia roślinnego, które nie posiadają wartości odżywczej, ale chętnie są spożywane ze względu na smak, jako środki pobudzające apetyt i trawienie. Należą tu pieprz, cynamon, liście laurowe, chrzan i t. d. Używki służą do pobudzenia nerwów. Używki obejmują alkohol, kawę i herbatę. Nadmierne spożywanie wymienionych produktów prowadzi do ciężkich chorób i zwyrodnienia poszczególnych narządów.

7) *Witaminy* są to ciała znajdujące się w pokarmach, pochodzenia roślinnego, o budowie chemicznej jeszcze dokładnie niewyjaśnionej. Jeżeli ilość spożywanych dziennie innych składników pokarmowych wynosi dziesiątki i setki gramów, to ilość witaminów, koniecznych dla utrzymania zdrowia wynosi dziennie zaledwie kilka miligramów, czyli tysiącznych części grama. Odróżniamy witaminy A, B, C, D, E, G. Brak witaminów w pożywieniu wywołuje u człowieka ciężkie choroby jak krzywicę, gnilec, anemię i t. d. Witaminy znajdują się w owocach, jarzynach i zbożu. Witaminy znajdujące się w pokarmach surowych znikają lub ilość ich się zmniejsza pod wpływem gorąca, pary wodnej i sody, nie należy więc długo gotować pokarmów, a tembardziej odgrzewać. Witaminy w jarzynach i owocach znajdują się tuż pod skórką, obieranie więc owoców i jarzyn nie jest wskazane, gdyż usuwamy witaminy. Jarzyny i owoce należy dobrze obmyć szczotką i jeść surowe, względnie gotować ze skórką.

Budowa i czynności narządu pokarmowego. Narząd pokarmowy czło-

wieka składa się z następujących odcinków: jama ustna, przełyk, żołądek, jelita cienkie, jelita grube i odbytnica. Masy pokarmowe muszą odbyć wędrówkę przez wszystkie wymienione odcinki przewodu pokarmowego. Ruchy mas pokarmowych dochodzą do skutku w następstwie rytmicznych skurczów żołądka i jelit, czyli ruchów robaczkowych. Ruchy te są spowodowane przez skurcze włókien mięśniowych, które okrężnie otaczają ściankę jelita. W żołądku i jelitach pokarmy ulegają trawieniu. Trawienie odbywa się zapomocą *fermentów*, wydzielanych do jelit przez wątrobę, trzustkę i gruczoły mieszczące się w ściance jelit. Fermenty wywołują daleko idący rozkład i rozpuszczanie się pokarmów, dzięki czemu staje się możliwe wchłanianie składników pokarmowych do krwi. Właściwie trawienie rozpoczyna się już w jamie ustnej. O tem można się przekonać zapomocą bardzo prostego doświadczenia. Jeżeli nalać kroplę jodyny na okruszynę bułki, wówczas jak wiadomo okruszyna zabarwi się na barwę niebieską wskutek obecności skrobi. Jeżeli jednak uprzednio okruszynę pieczywa zwilżyć obficie śliną, wówczas po dodaniu jodyny *niebieskie zabarwienie nie wystąpi*. Chodzi o to, iż pod wpływem fermentu, zawartego w roślinie skrobia uległa rozkładowi i już jako taka nie jest obecna w okruszynie. Dlatego też po dodaniu jodyny nie występuje niebieska barwa. Inne fermenty trawienne w jelitach zupełnie rozkładają i rozpuszczają białko i węglowodany oraz zmydlają tłuszcze. Jeżeli zanurzyć włókna mięsne do soku żołądkowego lub trzustkowego, wówczas mięso rozpuści się w fermentach trawiennych jak cukier w wodzie. Bardzo złożone cząsteczki białka, węglowodanów i tłuszczów nie rozpuszczają się w wodzie. Dopiero po rozkładzie przez fermenty na drobne cząsteczki składniki pokarmowe rozpuszczają się w wodzie, dzięki czemu mogą być wchłonięte przez ściankę jelit do krwi. Wchłonięte przez krew składniki pokarmowe wędrują do wątroby, gdzie podlegają różnym przeróbkom i odbudowie celem wytworzenia tkanek, wyrównania strat organizmu i użytych materjałów. W ten sposób białko, tłuszcze i węglowodany, które rozpadły się na części składowe, później ulegają odbudowie, tworząc znów bardzo złożone połączenia. Tworzenie się białka, węglowodanów i tłuszczów z rozłożonych części składowych w organiźmie nosi nazwę *przyswajania*. Zresztą przyswajanie dotyczy wszelkich produktów, które po spożyciu stają się częścią organizmu. Pokarmy przyswojone później podlegają dalszym przeróbkom i rozpadowi, wreszcie tworzą się z nich odpadki, które organizm wydala. Wszystkie przeobrażenia, jakim podlegają wchłonięte pokarmy noszą nazwę *przemiany materii*.

Apetyt. Napozór jemy i pijemy zgodnie z naszem życzeniem, lecz w istocie apetyt i wybór pokarmów zależy od *bardzo celowego mechanizmu.* Człowiek zdrowy przez szereg lat zachowuje *jednakową wagę ciała.* Ta stałość w odżywianiu zależy od uczucia głodu i pragnienia.

Spalanie pokarmów. Każdy organizm żywy wymaga ciągłego dowozu pokarmów. Odżywianie ma na celu nie tylko wyrównanie strat organizmu i dostarczanie materjału dla wzrostu, lecz również dowozu paliwa, które stanowi źródło ciepła i pracy. *Pod tym względem możnaby porównać organizm do fabryki, która pracuje kosztem spalanego w piecach węgla.* W organiźmie ludzkim składniki pokarmowe również ulegają powolnemu spalaniu, czyli łączą się z tlenem. Wskutek spalania powstaje dwutlenek węgla, który pod względem chemicznym jest zupełnie podobny do dymu fabrycznego. Dwutlenek węgla zostaje wydalony przez płuca. Dzięki spalaniu spożytych pokarmów organizm uzyskuje *ciepło* i może wykonać *pracę.* Procesy spalania odbywają się we wszystkich komórkach organizmu.

Chemiczny skład organizmu. Organizm składa się z następujących pierwiastków: węgiel, wodór, tlen, azot, siarka, fosfór. Inne pierwiastki jak żelazo, wapń, sód, chlor, krzem i t.d. znajdują się w organiźmie w małych ilościach.

Ciepło spalania pokarmów. Ilość ciepła, która powstaje przy spalaniu mierzy się ciepłostkami. 1 ciepłostka (kaloria) jest to ta ilość ciepła, która jest niezbędna, aby podnieść temperaturę 1 kilograma wody o 1 stopień. Zapomocą bardzo skomplikowanych badań udowodniono, iż przy spalaniu 1 grama białka wytwarzają się 4,2 ciepłostki, 1 grama tłuszczu — 9,3 ciepłostek, 1 grama węglowodanów — 4,2 ciepłostki. W ten sposób wartość cieplna białka i węglowodanów jest równa.

Pokarmy jako materjał budowlany. Komórki organizmu stale ulegają zużyciu. Konieczna jest więc ciągle odbudowa komórek. Z drugiej strony organizm w okresie wzrostu potrzebuje dużo materjału odżywczego, aby tworzyć tkanki. Podstawowym materjałem budowlanym jest białko. Dlatego białko jest niezastąpionym składnikiem pokarmowym.

Pokarmy jako źródło energii cieplnej. Organizm ludzki musi zużytkować pewną ilość energii, aby wytworzyć niezbędną ilość ciepła i wykonać pewną pracę. Pod tym względem organizm jest podobny do fabryki,

która zużywa paliwo, aby podjąć pewną pracę. Takim paliwem w pokarmach są węglowodany i tłuszcze. Węglowodany i tłuszcze mogą się wzajemnie zastępować, natomiast białko jest nie do zastąpienia przez inne składniki pokarmowe.

Zestawienie normalnego pożywienia. Zdrowy dorosły człowiek wagi 70 kg. zużywa dziennie około 3.000 ciepłostek w sposób następujący:

80	gr. białka	á 4,2	— 336	ciepłostek
300	„ węglowodanów	„ 4,2	— 1.260	„
133	„ tłuszczu	„ 9,3	— 1.237	„
		razem	2.833	ciepłostek

Liczby te są podane oczywiście w przybliżeniu i wahają się w pewnych granicach. *(d. c. n.)*

Dr. med. St. W. (Warszawa)

KĄPIELE POWIETRZNE I SŁONECZNE

IV

W dnie bezsłoneczne, a ciepłe należy stosować długotrwałą, niekrępującą i niemęczącą kąpiel powietrzną, używając równocześnie lekkiej gimnastyki.

Zastanowić się w końcu wypada nad sposobem działania kąpieli słonecznych. Kąpiele słoneczne działają w krzywicy podobnie jak witaminowe leki przeciwrachityczne (tran, witamina D). Zwiększają one ilości soli fosforowych we krwi, a tym samym przyczyniają się do wzmożenia przyswajalności przez ustrój soli wapniowych, oraz żelaza w postaci hemoglobiny. Stąd wysnuć można wniosek praktyczny, że latem, w gorące dni słoneczne pożywienie nasze może być przeważnie jarskie, jak to ma miejsce u ludów zamieszkujących kraje tropikalne, bez przeszkody dla gospodarki mineralnej ustroju.

Słońce wytwarza tętnicze przekrwienie skóry, a tym samym powoduje jej ożywienie, co pośrednio przenosi się na tkanki mięśniowe i przeciwdziała zanikowi mięśni, tak częstemu objawowi powodowanemu bezruchem przy długotrwałych chorobach. Na fakt ten zwrócił uwagę słynny *Rollier*, który stwierdził ponadto, że nasłonecznianie wpływa dodatnio leczniczo na rozluźnienie zesztywniałych stawów. Stąd znów wniosek praktyczny: kąpiel słoneczna jest pierwszorzędnym czynnikiem leczniczym w gruźlicy kości i stawów, a ponadto w gruźlicy gruczołowej.



Słońce, według dzisiejszego stanu nauki nie zabija bakterii w chorym ustroju, jakkolwiek niszczy je zupełnie w doświadczeniach poza organizmem ludzkim. Natomiast działanie promieni słonecznych działa uodparniająco na chory ustrój, czyli wzmaga jego odporność na wpływy bakteryjne. Stąd nic dziwnego, że pod wływem kąpieli słonecznych zaleczają się niekiedy bardzo szybko lżejsze przypadki gruźlicy płucnej, przewlekłej, gruczołowej i stawowej. Kilka tygodni oględnego stosowania kąpieli słonecznych i powietrznych może niekiedy więcej sprawić niż intenzywne leczenie lekarstwowe. Rozumie się, że kombinowanie kąpieli słonecznych i powietrznych z odpowiednim leczeniem dietetycznym i lekarstwowym daje jeszcze wspanialsze wyniki.

Niesposób w krótkim artykule wyczerpać wszystkich zagadnień związanych z kąpielami słonecznymi i powietrznymi. Dzisiejsi lekarze znają te zagadnienia dobrze i chętnie je zwłasza w uzdrowiskach pacjentom swym stosują. Wobec wielkiego jednak ich znaczenia zdrowotnego, zwłaszcza w okresie dziecięcym, rozwojowym i u osób wyczerpanych fizycznie i nerwowo, należałoby znaczenie kąpieli słonecznych i powietrznych bardziej spopularyzować, zarządzić je w żłobkach dziecięcych i szkołach, w szpitalach i internatach wypoczynkowych. Dla umożliwienia ich stosowania należałoby ponadto dbać o urządzenie odpowiednich kąpielisk słonecznych nawet w domach prywatnych, przy czym trzeba wiedzieć, że urządzenie to nie jest ani zbyt kosztowne ani kłopotliwe i nie wymaga specjalnych nakładów pieniężnych. Na kąpielisko słoneczne należy wybrać miejsce nie wystawione na wiatry i stałe przewiewy, należy je otoczyć wysokim parkanem. Pod parkanem od strony odpowiedniej ustawić należy daszki na głowę, ustawić pod niemi zwykłe, niskie leżaki drewniane, przesuwalne, tak by je można przenosić na działanie słońca, zależnie od pory dnia. Jeśli z kąpielisk korzystać mają osoby odmiennej płci i różnego wieku, przezna-

czyć różne dla każdej grupy godziny. Cały plac kąpieliska wysypać należy białym czystym piaskiem rzecznym, który może być użyty na kąpiele piaskowe, mające duże znaczenie w leczeniu chorób reumatycznych. Pamiętać jednak zawsze należy, że bez dokładnych wskazówek i obserwacji lekarskich nie wolno nikomu bezkarnie stosować kąpieli słonecznych, jako zabiegów zbyt intenzywnych, dla ustroju chorego nieobojętnych. O tym należy przede wszystkim przestrzegać dziś, w okresie wzmożonego samolecznictwa, które nie zawsze prowadzi do celu, jest niemal zawsze szkodliwe i spowodować może nieodwracalne dla ustroju szkody. Zagadnienie to jest znów zbyt szerokie, by je móc objąć ramami któtkiego artykułu. Może jednak wreszcie przyjdzie czas, że każdy członek naszej rodziny społecznej będzie miał swego lekarza osobistego i będzie mógł stale korzystać z jego rad i wskazówek i z jego nauki i doświadczenia.

Dr. med. Józef Mirabel (Otwock)

POCZĄTEK GRUŹLICY PŁUC

(Wczesne rozpoznanie)

Gruźlica płuc jest chorobą uleczalną, ale pod warunkiem, że zostanie wcześnie rozpoznana i leczona. Chory na gruźlicę płuc początkową, przy niezwłocznem zastosowaniu leczenia pod kierunkiem specjalisty ftizjologa t. j. specjalisty gruźlicy, może liczyć na zupełne wyleczenie. Wczesne rozpoznanie i wczesne leczenie — to są niezbędne warunki osiągnięcia całkowitego wyleczenia w gruźlicy płuc.

Omówimy pokrótce objawy początkowe gruźlicy płuc w obliczu których chory winien zwrócić się niezwłocznie do lekarza specjalisty. Na objawy schorzenia gruźliczego płuc składają się: kaszel, odpluwanie, poty, osłabienie, utrata apetytu, chudnięcie, podniesienie ciepłoty ciała, bóle i kłucia w klatce piersiowej. Rozmaity może być stopień nasilenia wymienionych objawów i nie wszystkie muszą jednocześnie występować u tego samego chorego. Czasem pacjent uskarża się tylko na nieznaczny kaszel, który pozostał po przebytej jakoby niedawno grypie. Odpluwanie może być skąpe i występować tylko z rana. Niektórzy pacjenci zakażeni gruźlicą, nie mogąc odpluć, połykają plwocinę, co może przyczynić się do zakażenia gruźlicą przewodu pokarmowego. U innych plwocina zatrzymując się w gardzieli wywołuje mdłości i wymioty. Treść wymiocin zawiera wówczas połkniętą plwocinę.

Osłabienie, brak łaknienia i chudnięcie nie zawsze występują w początkach gruźlicy płuc. Dość często gruźlica początkowa płuc objawia się *pod postacią niby „grypy"*. Chory dostaje nagle wysokiej gorączki, dużo kaszle i pluje, czuje się osłabiony, traci apetyt, poci się w nocy. Jeżeli ciepłota opada po tygodniu lub dziesięciu dniach pacjent i otoczenie przyjmują przebytą chorobę za grypę, nie wzywają nawet lekarza i chory wraca do swych zajęć codziennych, nie zwracając uwagi na trwające nadal skąpe odpluwanie i kaszel. Aż znów po stosunkowo krótkim czasie nastąpi powtórzenie podobnej do poprzedniej niby „grypy", ale z tą różnicą, że gorączka utrzymuje się już czas dłuższy.

Lekarz wezwany często już stwierdza objawy tworzącej się jamy (kawerny) w płucu. Badanie plwociny wykazuje obecność prątków *Kocha*. Prześwietlenie i zdjęcie promieniami *Rentgena* potwierdza również rozpoznanie, ukazując czasem niedużą jamę w płucu (kawernę).

Tu mamy już obraz wyraźnie rozwiniętej początkowej gruźlicy płuc, wymagającej bardzo szybkiej i energicznej interwencji lekarskiej.

Podkreślić w tem miejscu należy sprawę bardzo ważną z punktu widzenia wczesnego rozpoznania gruźlicy płuc. Lekarz badając chorego nie stwierdza wcale lub bardzo nikłe objawy akustyczne t. j. osłu-

chowe ze strony płuc chorego. Ognisko płucne, mieszczące się dalej od powierzchni płuca może nie dać żadnych objawów wypukowych i wysłuchowych.

W wypadkach podejrzanych na gruźlicę płuc należy bezwzględnie przeprowadzić badanie plwociny na obecność prątków *Kocha* oraz wykonać badanie promieniami *Rentgena* (prześwietlenie i zdjęcie klatki piersiowej). Zdarzają się przypadki, że badaniem plwociny wykryto prątki *Kocha*, a badanie rentgenowskie wykazuje wyraźnie zmiany, nawet jamę w płucu, nie dającą jednak żadnych objawów wysłuchowych (t. zw. jama niema). Bywa też odwrotnie — lekarz wysłuchuje rzężenia, *Rentgen* stwierdza ogniska nacieczenia w płucu, a prątków w plwocinie nie wykryto.

Dla ustalenia czy mamy do czynienia z gruźlicą, przeprowadzamy kilkakrotne badanie plwociny. Jeżeli chory nie odpluwa, jak wyżej wspominaliśmy, poszukuje się laseczników *Kocha* w wymiocinach, treści żołądkowej lub w stolcu.

Zaniedbania w ustaleniu wczesnego rozpoznania są bardzo częste z braku uświadomienia ze strony chorego, który zaniedbuje wykonania zaleconych przez lekarza badań pomocniczych: badania plwocin, *Rentgena* i badania krwi. Jeżeli istnieje przeszkoda natury materjalnej, pacjent winien zgłosić się do poradni przeciwgruźliczej, która jest między innemi powołana do wykrywania wczesnych wypadków gruźlicy płuc.

Dr. med. W. S. (Warszawa)

HIGIENA MIESZKANIA

Zaiste niezmiernie trudno jest pisać o higienie mieszkania w kraju, gdzie według najnowszej statystyki niemal $^1/_4$ ludności mieszka w warunkach nienormalnych, gdzie jedna izba mieści od dwu do sześciu osób, gdzie całe połacie kraju znają tylko „dymne" chaty, w których nierzadko wespół z ludźmi mieszkają i zwierzęta „domowe" nie domowego jednak typu, w rodzaju kóz, świń, nie mówiąc już o kurach i innym „drobiu" domowym, gdzie szyby istnieją po to, by jasność dnia przepuszczać do mieszkania, jako miejsca pracy, a okna też niemal nigdy nie są otwierane, gdzie niektóre ludy, zamieszkujące nasze państwo mają w mieszkaniach warsztaty, wytwórnie, piekarnie, potajemne rzeźnie itp. „domy pracy".

Rzucić na takie tło obraz idealnego pod względem higienicznego



mieszkania — to stawić przed oczy spragnionego na puszczy wędrowca cudowne miraże niedoścignionej fata-morgany, malującej oazy pełne orzeźwiającej wody i okolice zaspakajających głód daktyli. Przedstawić idealne mieszkanie, to rozbudzić nieco drażniące żądze używania, a może tylko wspomóc i wesprzeć słabą wolę i jeszcze słabszą orientację, że każde niemal mieszkanie można oczyścić nawet nieдużym nakładem pracy, uczynić bardziej higienicznym przybliżyć do ideału. Bo zdaje mi się, że większość naszych błędów i grzeszków przeciw higienie powstaje nie ze złej woli, a właśnie z braku uświadomienia — to zarówno w sferach najuboższych, gdzie mieszkanie jednoizbowe jest równocześnie warsztatem pracy i miejscem wędrowania dzieci i sypialnią i stajenką dla drobiu i jedynej niekiedy żywicielki kozy, jak i w sferach pseudointeligentnych, gdzie „salony" są zarazem składem starych „rodzinnych rupieci", a sypialnia przypomina magazyny mebli, ozdobionych górami poduszek i będącymi idealnymi wylęgarniami różnego rodzaju robactwa domowego i innych rozsadników chorób.

I jeśli podjąłem się pracy na nakreślony wyżej temat, to kierowałem się przede wszystkim myślą, że każde zdrowe ziarno rzucone między spragnionych pracy i wiedzy Czytelników spełni swe zadanie, przyczyni się choć w części do naprawienia błędów, istniejących niekiedy jedynie wskutek niewiedzy, lub nawet tylko lekceważenia. Temat jest moim zdaniem dość obszerny, by mógł być dostatecznie omówiony, dość ciekawy, by mógł zaciekawić wszystkich, tembardziej, że pragnąłbym w nim rzucić kilka śmiałych myśli, związanych zdawałoby się, niekiedy dość luźno z omawianym zagadnieniem, tym niemniej jednak ciekawym i interesującym każdego, kto naprawdy stara się myśleć na tematy higieniczno-społeczne, kto chciałby nieść kaganiec oświaty między tych, którym nie dano dotychczas możności poznania zasadniczych praw życia w społeczeństwie i dla społeczeństwa. W trakcie mojej pracy będę może niekiedy poruszał zagadnienia banalne, zdawaćby się mogło, wszystkim znane, tym niemniej jednak poruszę je, gdyż z doświadczenia wiem, że jakoś dziwnie zapominają ludzie o najważ-

niejszych, codziennie kilkakrotnie powtarzanych zasadach higieny osobistej i społecznej, co mści się w końcu najdotkliwiej na nich samych lub ich najbliższym, najukochańszym niekiedy otoczeniu.

Zanim przystąpię do właściwego tematu pragnąłbym jeszcze na wstępie zastanowić się nad zasadniczym pytaniem: jaki jest cel ludzkich mieszkań? — Możliwie wyczerpująca odpowiedź na to zasadnicze pytanie pozwoli mi następnie przejść po kolei warunki w jakich mieszkanie nasze cel swój spełniać może. Zastrzegam się z góry, że nie posunę się aż do opisu szklanych domów, chociaż o takich marzył już dla Polaków *Żeromski*, nie będę zachęcał do zaopatrywania każdego mieszkania w kwarcowe szyby. Kwarcowe szyby zastąpi nam w zupełności przechadzka w promieniach naszego życiodajnego słońca, górskie powietrze, a może nawet coś bardziej odpowiedniego dla naszego ustroju, znajdziemy nad brzegiem naszych rzek i ruczajów, w gęstwinie naszych sosnowych, czy świerkowych, a nawet brzozowych czy dębowych lasów, w cudnej zieleni naszych łąk, a w ich braku w pobliżu nawet naszych owocowych sadów. Pragnąłbym, by moja praca na tak codzienny, a zarazem w naszych warunkach mieszkaniowych tak niewdzięczny temat, nauczyła tych wszystkich, którzy nie mogą zdobyć się na odpowiednio obszerne mieszkanie, sztuki, jak z nieodpowiedniego nawet dotychczas mieszkania uczynić higieniczne, to znaczy zabezpieczające zdrowie jego mieszkańców przed chorobami i to w sposób najtańszy i najłatwiejszy.

Otóż mieszkanie nasze służyć musi zasadniczo bardzo wielu celom. W pierwszym rzędzie chronić nas ono winno przed wichrem i niepogodą, gorącem i zimnem, śniegiem i deszczem, następnie ma ono nas osłaniać przed wszelkiego rodzaju szkodliwymi lub niemiłymi wpływami z zewnątrz, zapewnić ma nam poza tym przestrzeń i miejsce dla wykonywania pewnych koniecznych w życiu codziennym prac, ma ma nam nadto służyć za skład potrzebnych nam w życiu zapasów i koniecznych przedmiotów użytku w postaci izb mieszkalnych, sypialni, warsztatów pracy, magazynów-zapasów, kuchni, piwnic, strychów, składów opałowych itd., a w końcu i przede wszystkim spełniać musi mieszkanie zadanie odpowiedniego schronu przystosowanego do pędzenia życia codziennego, miejsca zebrań rodziny. Mieszkanie zatem bez względu na jego wielkość musi dawać wszystkim jego mieszkańcom pewnego rodzaju swobodę, zapewnić możliwie najwięcej zadowolenia i przyjemności, a równocześnie spokoju, którego tyle potrzebujemy dla fizycznego i duchowego odpoczynku i którego napróżno szukalibyśmy po za mieszkaniem. Przede wszystkim zaś ma mieszkanie zapewnić jego lokatorom, tak dorosłym jak w pierwszym rzędzie małoletnim,

zdrowie, a w razie choroby spokojny kąt pielęgnacji i starań o uzyskanie zdrowia. W zależności od mieszkania powstają zazwyczaj i inne wymagania życiowe, przy czym bez względu na ich cenę, czy możliwość danej rodziny należy przyjąć za zasadę, że koszt samego mieszkania wynosi w obecnych warunkach niemal 20% całorocznego dochodu. Jakkolwiek koszt najmu, czy wartości mieszkania waha się dość znacznie w zależności od miejscowości, gdyż w miastach przeludnionych zazwyczaj jest komorne daleko wyższe, na wsi zaś i okolicach nie przemysłowych niższe — jednak winniśmy mieć zawsze przed oczyma zasadę, że na mieszkaniu, a raczej na jego wielkości i odpowiednim położeniu zbyt oszczędzać niewolno. Lepiej jest mieszkać w odpowiednim mieszkaniu dalej od miasta, niż dusić się w mieście w małym mieszkaniu. Lepiej wcześniej wstawać, by zdążyć do pracy, a nawet wydać jeszcze parę groszy na środki komunikacyjne, niż gnieździć się blisko miejsca pracy w wilgotnym i ciemnym mieszkaniu. Każda oszczędność na mieszkaniu kosztem zdrowia jest doprawdy złą oszczędnością, gdyż choroby pochłaniają zazwyczaj daleko większe wydatki niż wynosi oszczędność na mieszkaniu, zwłaszcza zaś kiedy zachoruje sam żywiciel rodziny i wskutek choroby pozostaje przez dłuższy czas niezdolny do pracy.

(d. c. n.)

Dr. med. A. M. (Wilno)

O CZEM SIĘ NIE MÓWI...

II

Różnica płci. Wraz z rozwojem i dojrzewaniem coraz wyraźniej zaznaczają się różnice płci. Różnica między niedojrzałymi dziewczętami a chłopcami jest nieznaczna. Dopiero w miarę rozwoju osobnika wy-

bitnie zaznaczają się różnice anatomiczne. Czaszka męska i kobieca bardzo różnią się od siebie. Czaszka kobieca jest mniejsza i lżejsza niż męska. Mięśnie i kości męskiego ciała są o wiele mocniej zbudowane niż u kobiety. Ruchy męskie są bardziej gwałtowne i są pozbawione tego wdzięku, co ruchy kobiece. Mięśnie u kobiet są cieńsze, bledsze i bardziej miękkie.

Różni badacze podkreślają mniejszą inteligencję kobiety w porównaniu do mężczyzny. To mylne twierdzenie opierają na mniejszej wadze mózgu kobiecego. Waga mózgu kobiety jest o 120—150 gr. mniejsza niż mężczyzny. Ale należy wziąć pod uwagę nie bezwzględną wagę mózgu kobiety, lecz stosunek wagi mózgu do wagi ciała. Przeciętna waga mózgu kobiety wynosi około 1.230 gr., mężczyzny — 1.380 gr. Przeciętna waga ciała kobiety jest 54 kg., mężczyzny — 62 kg. Jeżeli waga mężczyzny 62 kg. odpowiada wadze mózgu 1.380, to proporcjonalnie do wagi kobiet 54 kg. mózg kobiety winienby ważyć 1.200 gr. Tymczasem mózg kobiety waży więcej. Wynika stąd, iż właściwie w stosunku do wagi ciała mózg kobiety jest cięższy od mózgu mężczyzny. Ale nie tylko wielkość i waga mózgu decydują o zdolnościach. O wartości mózgu rozstrzyga budowa włókien nerwowych. Jest błędem przypisywać kobiecie mniejsze zdolności. Zdolności kobiety ujawniają się w innej dziedzinie niż mężczyzny. Umysł kobiety nie posiada mniejszej wartości niż mężczyzny, ma tylko wartość odrębną.

Lata rozwoju i okres dojrzałości. Okres dojrzewania rozpoczyna się u kobiet w wieku od lat 12 do 15, u mężczyzn od 13 do 15. Należy odróżniać początek i zakończenie okresu dojrzewania, które występuje znacznie później. Właściwie winno się mówić w tym wypadku o „latach rozwoju", które zostają zakończone po osiągnięciu dojrzałości.

Gruczoły wydzielania wewnętrznego. Aby zrozumieć przebieg procesu dojrzewania, konieczna jest znajomość wpływów wydzielania wewnętrznego. Całe dzieciństwo człowieka możnaby podzielić na szereg okresów rozwojowych. W okresie niemowlęcym najważniejszym przejawem życia jest *odżywianie*. W okresie wczesnego dzieciństwa podstawową czynnością jest ruch. W miarę zbliżania się do okresu dojrzałości w życiu człowieka naczelne miejsce zajmuje *uczucie*. Przebieg rozwoju człowieka jest bardzo złożony i nie ogranicza się do powyższych zjawisk. Normalny przebieg każdego okresu jest niezbędnym warunkiem prawidłowego rozwoju człowieka. Tak samo jest ważnem, aby każdy okres rozpoczął się we właściwym czasie. Jeżeli dany okres rozwoju występuje przedwcześnie, wówczas natrafia on na organizm i tkanki nieprzygotowane do nowych, niezmienionych czynności. W następstwie przedwczes

nego zjawienia się danego okresu rozwojowego są nieuniknione zaburzenia rozwojowe. Kolejność i występowanie okresów rozwojowych zależy od gruczołów wydzielania wewnętrznego. W ustroju ludzkim są 2 rodzaje gruczołów, jedne z nich wydalają soki nazewnątrz przez przewód gruczołowy, są to gruczoły o wydzielaniu *zewnętrznym*. Należą do nich ślinianki, które wydzielają ślinę do jamy ustnej. To samo dotyczy gruczołów łzowych, gruczołów potowych i t. d. Inne gruczoły natomiast nie posiadają przewodu i wydzielają swe soki wprost do krwi czyli do wewnątrz ustroju, są to gruczoły wydzielania wewnętrznego. Soki gruczołów wydzielania wewnętrznego noszą nazwę *hormonów*)*. Hormony wywierają wpływ pobudzający na czynności organizmu, ale mogą również czynności organizmu hamować.







Najważniejsze gruczoły wydzielania wewnętrznego są następujące: grasica, gruczoły płciowe (jajniki, jądra), tarczyca, przytarczyczki, przysadka mózgowa, szyszynka, trzustka i nadnercza. Dokładne omówienie czynności i znaczenia wymienionych gruczołów przekraczałoby ramy niniejszego tematu, tembardziej, iż dotychczas dziedzina ta nie została należycie opracowana. Jedno nie może ulegać wątpliwości, iż gruczoły te wywierają rozstrzygający wpływ na rozwój człowieka. Grasica mieści się u człowieka za mostkiem i sięga do granicy szyi. W warunkach normalnych czynność grasicy wygasa w 15 roku życia. Grasica wówczas ulega otłuszczeniu i przestaje wydzielać hormon. Teraz dopiero rozpoczynają swe czynności gruczoły płciowe i następuje okres dojrzewania. Ciało dziecka doznaje głębokich przemian i przybiera kształt młodzieńczy. W tych przemianach uczestniczą tarczyca, przysadka i szyszynka. Jeżeli zbyt wcześnie ustaje czynność grasicy, wówczas gruczoły płciowe wydzielają hormony przedwcześnie. W tym wypadku wystę-

---

*) *Hormao* — pobudzam.

puje przedwczesne dojrzewanie z bardzo przykremi objawami ubocznymi (krzywica, rozmiękanie kości, często wzrost karłowaty). Różne zaburzenia rozwojowe wówczas zagrażają młodemu ustrojowi. Stąd wypływa konieczność, aby zapomocą stosownego odżywiania i wychowania zapobiec wczesnemu ustaniu czynności grasicy.

Rola hormonów w organizmie kobiety. Rozpoczęcie okresu dojrzałości u kobiety ujawnia się występowaniem krwawień miesięcznych czyli periodów. Przyczyna periodów została wyjaśniona dopiero w ostatnich latach, dzięki badaniom nad wydzielaniem węwnętrznym. Jajniki wydzielają hormon, który wywołuje zastój krwi w obrębie macicy. Drobne naczynia macicy rozciągają się i ulegają pęknięciu. Wskutek pękania naczyń krew wylewa się i następuje period. Wydzielanie hormonów przez jajnik odbywa się pod wpływem czynności innych gruczołów dokrewnych, które bądź pobudzają, bądź hamują czynności jajnika.

Okresowość w życiu mężczyzny. U chłopców dojrzewanie powoduje tworzenie się nasienia, przy czym co pewien czas występują zmazy nocne. Również w życiu mężczyzny istnieje pewna okresowość, która polega na tem, iż okresy wzmożonej energii występują naprzemian z okresami osłabienia.

Okresy rozwoju erotycznego. W rozwoju erotycznym jednostki należy odróżnić 4 okresy: 1) okres popędu odprężenia (między 14 a 17 rokiem życia), 2) okres różnicowania (między 18 — 21 r.), 3) okres wzajemności, który jest zakończeniem rozwoju erotycznego, 4) okres wyłączności, odpowiadający latom dojrzałości.

W okresie 1-szym w zależności od usposobienia i wrodzonych skłonności ujawnia się szczególnie silnie dążenie do zaspokojenia popędu erotycznego, aby w ten sposób osiągnąć odprężenie namiętności. Wydzieliny gruczołów rodnych tworzą się w nadmiernej ilości i jakgdyby wprost tryskają z organizmu. Wszystko pobudza namiętności. Dążenie do zaspokojenia popędów erotycznych jest tak silne, iż niekiedy prowadzi do samogwałtu.

W okresie drugim budzi się tęsknota do osób płci odmiennej. Mimo usposobienia marzycielskiego podstawą namiętności tego okresu jest zmysłowość, która szuka zaspokojenia u osób płci odmiennej.

Dopiero w okresie 3-cim namiętności ulegają uszlachetnieniu i przeistaczają się w uczucie miłości. Młoda osoba pragnie ofiarować swe uczucia, lecz również chce z drugiej strony doznawać miłości. Wzajemna wymiana uczucia daje to zadowolenie, które prowadzi do wierności.

Wszystkie wymienione okresy winny przebiegać we właściwym

czasie, w przeciwnym bowiem razie człowiek ulega upośledzeniu pod względem rozwoju. Dopiero po przebyciu 3-ch pierwszych, we właściwym czasie powstaje trwały związek małżeński, który odznacza się wzajemną wiernością.

Wiek zawierania małżeństwa. Zbyt wczesne małżeństwa wywierają ujemny wpływ na zdrowie. Kobieta nie powinna wyjść zamąż przed ukończonym 20-ym rokiem życia, zaś mężczyzna — przed ukończonym 25-tym rokiem. Tak samo są niepożądane późne małżeństwa. Kobieta, która przekroczyła 30 lat, jest wystawiona na większe niebezpieczeństwo przy pierwszym porodzie niż kobieta 21 letnia. Różnica ta jest spowodowana mniejszą sprężystością narządów wewnętrznych w starszym wieku. Z tego powodu zawarcie małżeństwa przez kobietę 36 — 40 letnią, która dotychczas nie rodziła jest bardzo ryzykowne. Mężczyzna po 50 roku życia nie powinien myśleć o małżeństwie, chyba że okoliczności materialne zapewniają mu wychowanie dzieci. Mężczyzna 60-cio letni zawierający małżeństwo z zamiarem uzyskania potomstwa popełnia przestępstwo nie tylko wobec żony, lecz również wobec przyszłych potomków, którym nie jest w stanie przekazać tej siły życiowej, jaką posiadał w latach dojrzałości.

Różnica wieku małżonków nie powinna przekraczać 10 — 12 lat. Jeżeli mężczyzna 40 — 50-cio letni zaślubi 20-to letnią dziewczynę, wówczas wkrótce staje się starcem, gdy tymczasem żona znajduje się w pełni rozkwitu kobiecości. Taka różnica wieku musi doprowadzić do wiarołomstwa i nieszczęśliwego małżeństwa. O wiele niebezpieczniejsze jest małżeństwo młodego człowieka ze starszą kobietą. 25-cio letni marzyciel, który zaślubi 35 — 40 letnią kobietę. po 15 — 20 latach przekona się z przerażeniem, iż, będąc mężczyzną w pełni sił, ma przekwitłą, starzejącą się żonę. Takiej starszej zgorzkniałej i rozgoryczonej żonie nie można dochować wierności.

Następstwa kastracji. Narządy rodne poza właściwym swym przeznaczeniem, odgrywają doniosłą rolę w ogólnej gospodarce organizmu. Po wycięciu jąder lub jajników (kastracja) czynności erotyczne wygasają. Jeżeli tego rodzaju operacja nastąpiła wcześnie, wówczas charakter człowieka doznaje głębokich przeobrażeń. Kobiety, którym wycięto jajniki w celu leczniczym wprawdzie doznają ulgi w swoich dolegliwościach, lecz jednocześnie stają się nieszczęśliwe w swem kalectwie; brak im wszelkiej radości życia.

Okres przekwitania. Okres czynności płciowej jest okresem rozkwitu sił życiowych. Wraz z ustaniem czynności płciowych, maleją również siły twórcze człowieka. Periody i zdolność rozrodcza wygasają u kobiet

zazwyczaj w 47—48 roku życia. Znane są jednak przypadki, gdy 60-cio letnie kobiety szczęśliwie rodziły. W wyjątkowych bardzo rzadkich przypadkach spotrzegano poród u kobiet, które uprzednio nie miały periodów. U mężczyzn zdolność rozrodcza wygasa zazwyczaj między 50 a 60 rokiem życia. W pojedyńczych przypadkach zdolność rozrodcza utrzymuje się powyżej 70 roku życia.

Wstrzemięźliwość w życiu erotycznym działa niekiedy szkodliwie na organizm kobiety. U mężczyzny szkodliwy wpływ wstrzemięźliwości ujawnia się wówczas, gdy popęd erotyczny odznacza się nadmierną siłą i gdy w gruczołach rodnych tworzy się nadmiar wydzieliny (nasienia). W każdym razie długotrwała wstrzemięźliwość jest dla większości ludzi niemożliwa. Jednak należy podkreślić, że długotrwała wstrzemięźliwość nie wywołuje żadnej choroby bądź u mężczyzny, bądź u kobiety; natomiast liczne choroby powstają w następstwie wyuzdania. Wstrzemięźliwość nigdy nie jest szkodliwa, gdy wyobraźnia jest czysta a ciało zdrowe.

Płodność u obu płci waha się w bardzo szerokich granicach. Niepłodność małżeństw przeważnie jest zależna od kobiety. Nadmierna praca umysłowa zmniejsza płodność. Zazwyczaj kobiety pracujące umysłowo są znacznie mniej płodne. Śród urzędników i pracowników umysłowych płodność jest znacznie mniejsza, niż wśród rzemieślników i chłopów. W warstwach biedniejszych o wiele więcej rodzi się dzieci, zato śmiertelność niemowląt jest duża wskutek braku opieki.

Statystyka i obserwacja już oddawna wykazały, iż nędza i brak pożywienia powoduje wzrost ilości urodzin i odwrotnie. Fakt ten stwierdza się w świecie zwierzęcym oraz w społeczeństwie ludzkim. Nadmiernie pożywienie wprawdzie wzmaga popęd erotyczny, ale zmniejsza zdolności rozrodcze. Powyższe prawo zostało odkryte przez *Janke'go*. Istotnie porównanie liczby dzieci w rodzinach robotniczych i lepiej sytuowanych rodzinach potwierdza powyższe prawo. Należy dodać, iż lepsze warunki odżywiania odpowiadają lepszym warunkom mieszkaniowym. Małżeństwo ubogie często musi korzystać z jednego łóżka, czego nie dostrzega się w zamożniejszych rodzinach. W ten sposób odpada czynnik ciągłego pobudzania wskutek bliskiego stykania się. Nadto dobrobyt pomnaża różne rozrywki i sprzyja rozwojowi umysłowemu, wskutek czego dążenia człowieka zostają skierowane w innym kierunku; erotyka w życiu zamożnych małżonków nie jest jedyną rozkoszą. Wszystko to składa się na mniejszą rozrodczość warstw zamożniejszych. Wreszcie trudności materialne przy wychowaniu dzieci w sferach zamożniejszych sprawiają, iż małżeństwa świadomie ograni-

czają potomstwo. Nędza sprzyja rozmnażaniu się ludzi, lecz z drugiej strony wskutek nędzy rodzą się ludzie chorzy i niezdolni do pracy.

(d. c. n.)

UPUST KRWI*)

Pierwsze wzmianki o świadomym stosowaniu upustu krwi dla celów leczniczych znajdujemy już w dziełach, pochodzących z przed 2.000 lat. Były czasy, że upust krwi uchodził za uniwersalny środek leczniczy, nie było prawie ani jednej sprawy chorobowej, którejby nie próbowano leczyć zapomocą upustu! Następnie upust krwi został uznany za metodę zupełnie bezwartościową, a nawet szkodliwą i zaniechano jego stosowania prawie zupełnie. W ciągu długich stuleci powstało o upuście krwi kolosalne piśmiennictwo, omawiające wskazania do stosowania go i sposób jego działania.



Upust krwi z ramienia, według Regimen sanitatis, XV wiek

Historia wymienia jako pierwszego, który dokonał upustu krwi *Podaleiriosa* syna *Eskulapa*; podanie głosi, że na drodze powrotnej z wyprawy Trojańskiej *Podaleirios* uratował zapomocą upustu krwi chorą córkę karyjskiego króla *Damoethusa*. Nie ulega jednak wątpliwości, że historia upustu krwi sięga czasów dawniejszych. *Hippokrates* znał już bardzo dobrze działanie upustu krwi i stosował go przy zapaleniach opłucnej i otrzewnej, przy anginie, drgawkach i zatrzymaniu moczu. W 100 lat po *Hippokratesie Chrysippus* z Knidos występuje jako energiczny przeciwnik upustów krwi. Następnie poglądy stopniowo

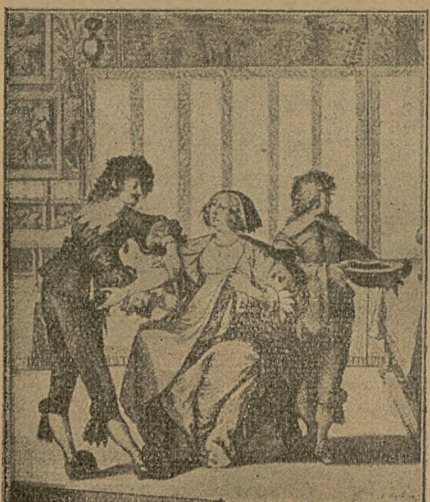
*) Przedruk za zgodą Redakcji „*Wiadomości Terapeutycznych*“.

się zmieniają i za czasów *Celsa* upust krwi jest znowu ogólnie stosowanym zabiegiem leczniczym. Według dowcipnego podania *Pliniusza* upust krwi jest wynalazkiem konia z nad Nilu, który podobno otworzył sobie ostrą rurą żyły udowe.

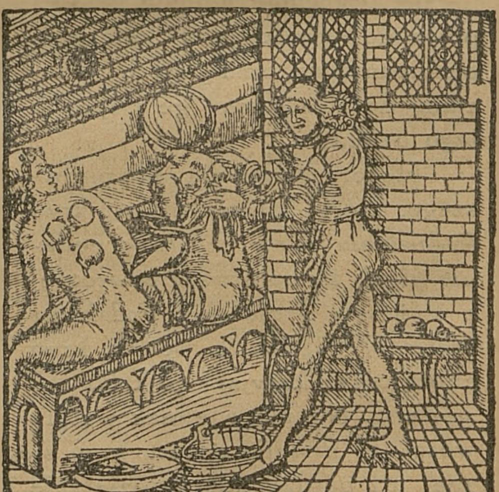


Upust krwi z nogi według Regimen sanitatis, XV wiek

Galen stosuje upust na szeroką skalę i poświęca mu w swych dziełach obszerny rozdział. Poglądy *Galena* cieszyły się powszechnem uznaniem w ciągu długich stuleci i w związku z tem również i upust krwi, którego *Galen* był gorliwym zwolennikiem, był naogół zabiegiem bardzo cenionym i chętnie stosowanym. Na początku średniowiecza wykonywanie upustu krwi znajdowało się w rękach mnichów i dopiero w r. 1300 papież *Bonifacy VIII* zabronił duchowieństwu zajmowania się puszczaniem krwi. W ten sposób na początku XIV wieku stosowanie upustu przeszło do



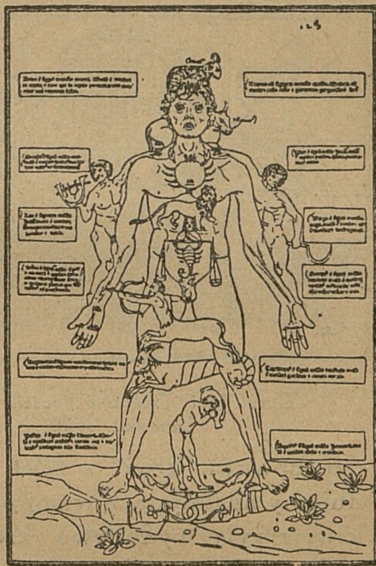
Upust krwi według Bosse'ego (1611—1678)



Bańki, Steffen Arends, Lubeka, 1519

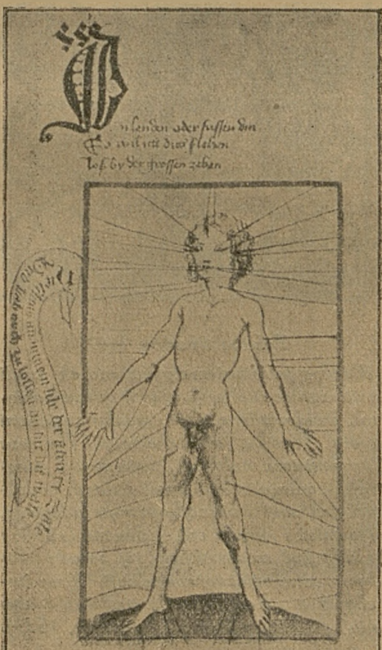
rąk łaziebników i cyrulików, którzy puszczali krew zupełnie bezkrytycznie i przy każdej sposobności.

Z biegiem czasu upust krwi zostaje znowu uznany przez lekarzy. W dnie, w które dokonywano upustów, lekarze wywieszali przed swemi mieszkaniem przyrządy do puszczania krwi i tablicę upustów krwi, na której uwidocznione były najodpowiedniejsze dni dla dokonywania upustów. Panował pogląd, że przy określonych chorobach należy puszczać krew tylko ze ściśle określonych żył, które były dokładnie oznaczone na specjalnych kartach ilustrujących upust krwi. W jednej z ksiąg omawiających upust krwi, znajdujemy np. takie wskazówki:



Upust krwi, Fasciculus medicinae J. de Kethama, 1491

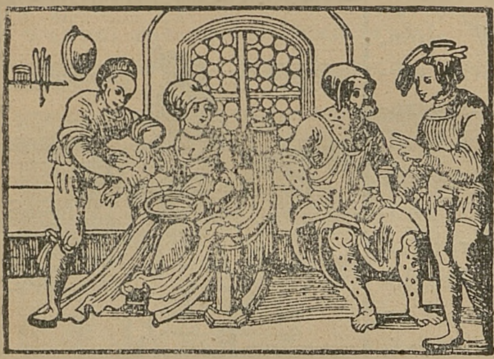
„Istnieje również żyła na palcu wskazującym, którą anatomowie nazywają Salvatellam. Z żyły tej puszcza się krew na prawym ręku, jeżeli pacjent cierpi na zaparcie wątroby, a na lewym ręku, jeżeli chory skarży na zaparcie śledziony". Słynna szkoła lekarska z Salerno ułożyła nawet szczegółowe przepisy, jakiego dnia, przy jakiej chorobie i z jakiej żyły należy puszczać krew, aby zabieg został uwieńczony powodzeniem.



Miejsce upustów krwi według Regimen sanitatis, XV wiek

Według „Zwierciadła świata" *Geilera*, dzieła, które się ukazało około 1500 roku, zastosowano z powodzeniem upust krwi pewnej kobiecie, która zdradzała swego męża; upust był więc odpowiednim lekiem również i na niewierność małżeńską. Niezawsze jednak upust krwi dawał oczekiwany wynik. Czasami chory tracił podczas upustu krwi przytomność, a w poszczególnych przypadkach „upust był nawet przyczyną śmierci".

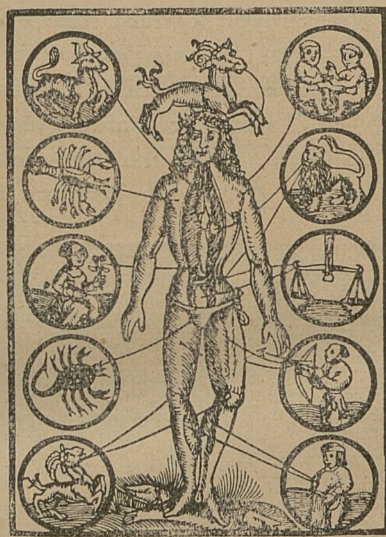
Krew odciągano nietylko z żyły, lecz również i zapomocą ciętych baniek. W czasach starożytnych naszą



Upust krwi. Traktat o upuście krwi, Landshut, 1520

obecną ideę baniek urzeczywistniano w ten sposób, że przystawiano do ciała róg, z którego przez górny otwór wysysano powietrze, a następnie zamykano ten otwór palcem lub woskowym korkiem. W czasach średniowiecznych służyły dla tego celu metalowe lub szklane naczynia z szeroką szyjką. W pewnej „Księdze upustów krwi" z XVI wieku znajdujemy następującą wzmiankę: „Upust krwi z żyły wydobywa krew z głębi ciała, z serca i płuc. Bańki natomiast ujawniają krew tylko z części powierzchownych, z mięśni i ze skóry".

Epoka odrodzenia nadal stosuje upust krwi na szeroką skalę. Bardzo popularne były wówczas tak zwane „Kalendarze upustów krwl". Krew płynie potokami. Dopiero *Paracelsus* występuje w r. 1529 energicznie przeciwko temu „wampiryzmowi". W Paryżu w r. 1514 powstaje na temat sposobu dokonywania upustu głośny spór, gdy *Brissot* (1478 — 1522) zaproponował, aby zamiast upustu na nodze po drugiej stronie dokonywać upust z żył na ręku po tej samej stronie, tak jak uczył *Hippokrates*. W wieku XVII zwolennikami upustów byli *Sydenham*, *Stahl*, *Boerhave*. W wieku XVIII nadużywanie upustu krwi dochodzi, zwłaszcza we Erancji, do szczytu. Przy wszelkich możliwych chorobach puszcza się krew i to w takich ilościach, że chorzy mdleją lub dostają drgawek. Krew płynie potokami W niedzielę tłumy ludzi śpieszyły ze



Tablica upustów krwi.
Według jatromatematyków zodjak, czyli zwierzyniec niebieski, rządzi odpowiedniemi, uwidocznionemi na rysunku częściamł ciała. Według jatromatematyki Hermesa Trimegistosa człowiek, zwierzęta i minerały podlegają wpływowi gwiazd, podobnie jak soki i narządy ustroju ludzkiego. Również i Arnald von Villanova (1238—1317) był zwolennikiem tej pseudo naukowo-astrologicznej spekulacji. Obraz pochodzi z „Kalendarza wszelkiego leczenia" J. Künigsbergera (Augsburg, 1539).

wsi do miast, aby dać sobie odciągnąć nadmiar krwi. Były przypadki, że w krótkim czasie dokonywano jednej osobie 30 do 50 upustów krwi. Pewnej kobiecie dokonano w ciągu jej 30-letniego życia 1.309 upustów krwi. Należy przyznać, że podnosiły się dość często głosy opozycji przeciwko tym nadużyciom upustów krwi, lecz były one zbyt słabe, aby skutecznie się przeciwstawić temu modnemu zabiegowi. Dopiero postępy anatomii patologicznej i fizjologii zmieniły ten fatalny stan rzeczy i sprowadziły poprawę. Lecz medycyna ówczesna szybko wpadła w drugą ostateczność i zamiast ograniczyć nadużycia usunęła prawie zupełnie upust krwi z arsenału zabiegów leczniczych (połowa ubiegłego wieku). Urzędowa medycyna uznała upust krwi za zabieg zupełnie niepotrzebny, stosowano go co raz rzadziej, aż popadł on prawie w zupełne zapomnienie.

Nowa epoka w historii upustu krwi zaczyna się od roku 1887, gdy *Dyes* z Hanoweru w maleńkiej broszurce znowu zalecił stosowanie upustu krwi w odpowiednich przypadkach. Stary spór o upuście krwi rozgorzał znowu, lecz tym razem uczeni opierali się przedewszystkiem na dokładnych spostrzeżeniach klinicznych i badaniach doświadczalnych, dzięki którym udało się wreszcie zdobyć przedmiotowy obraz działania upustu krwi i ścisłe wskazówki do stosowania go w lecznictwie ku pożytkowi cierpiących chorych.

O D C I N E K

NA PROGU CHOROBY

(Krótki przegląd systemów leczniczych)

Człowiek w swym codziennym bytowaniu spotyka się niemal co chwila ze słowem „choroba“. Zdawałoby się zatem, że określenie to, codziennie, przez wszystkich i zawsze stosowane, nie kryje za sobą żadnej ukrytej treści, że jest przez wszystkich jednakowo dobrze zrozumiałe, że w jego dzwięku brzmi dla wszystkich jednakowa treść, że zamyka ono pewne, ściśle ograniczone pojęcie. Tymczasem jedna z nauk pomocniczych medycyny, a mianowicie jej filozofia, nie potrafiła

dotychczas określić jakie głębie zawiera w sobie ten powszechny niemal i codzienny wyraz *„choroba"*. Filozofowie medycyny są między sobą w stałej walce i sprzeczkach o treść słowa „choroba".

„Szary człowiek" sądzi, że „choroba" to coś przez wrogie ludzkości moce „nasłanego", coś, co grozi spokojnemu, ludzkiemu życiu, coś jednak, co przybrało wraz ze znajomością okruchów nauki o bakteriach, nowej postaci, co znacznie się powiększyło, a zarazem silniej ludzkości zagraża. Bliższe zaznajomienie się chirurgii z bakteriologią wpłynęło, na tę „królową" terapii, chirurgię wprost odmładzająco, i odżywiająco, gdyż znajomość bakteriologii pozwoliła chirurgii poznać te drobnoustroje, te drobne pasożyty, które kaziły czystość pracy chirurga, wikłały przebieg pooperacyjnego gojenia, zanieczyszczały rany, powodowały „gorączkę szpitalną". Natomiast w „internie", czyli medycynie wewnętrznej wywołały wiadomości o bakteriach niesłychane dotychczas powikłania i sprowadziły nawet na pewien czas lecznictwo tych chorób z właściwej, prawidłowej drogi.

Coś musi być szczególnego w ludzkim ustroju, skoro przy nadzwyczajnej lotności i żywotności zarazków gruźlicy w jednej i tej samej atmosferze życia, w jednej niekiedy nawet izbie, członkowie jednej i tej samej rodziny, żyjący w tych samych warunkach, tak samo się odżywiający, jedni zapadają na gruźlice i mrą, inni są zupełnie na chorobę odporni. A zatem, jak to przytoczony tylko co przykład poucza dobitnie, jest coś, co chorobę,poza zarazkiem powoduje, wywołuje, rozwija. I znów ciekawe spostrzeżenie: istnieją w świecie, bez względu na położenie georaficzne, nie bacząc czy to w słońcu południa, czy też w nocach północy, w krajach gdzie nie dosięgła jeszcze do wiadomości ogółu nauka o bakteriach, całe połacie ziemi, jakby jakieś wyspy szczęśliwe, dokąd gruźlica jeszcze nie dotarła. A ludzie żyją tam bez wygód, nie korzystają z dobrodziejstw „kultury" i „cywilizacji". W Japonii jak długo nie dotarła tam europejska kultura, jak długo panowały surowe zwyczaje Samurajów, a ludność mieszkała w małych papierowych domkach bez szyb — nie wiedziano zupełnie co to jest gruźlica. Po wprowadzeniu na japońskie wyspy zwyczajów europejskich, po opatrzeniu domków japońskich w szklane szyby — zaczęła się w narodzie synów słońca szerzyć w niesłychany sposób gruźlica i porywać swe drobne, bezbronne ofiary. Przypomina się nam dawne jakieś spostrzeżenie z dziedziny botaniki: jedne i te same kwiaty kwitną na jednym miejscu czerwono, a na innym niebiesko, na innym w końcu bardzo szybko giną. To spostrzeżenie — przypomnę jeszcze pożniej na innym miejscu.



A zatem: co to jest choroba?

Nie będziemy się narazie głowili nad zdefiniowaniem tego słowa. Przypomnę, a raczej pozwolę sobie oświadczyć, że nie rozwiązał znaczenia tego słowa ani słynny twórca nowoczesnej, oficjalnej medycyny, *Virchow*, który oświadczył, że „choroba jest życiem za zmienionymi komórkami". Z tą odpowiedzią łączyło się następne pytanie: „jakie są powody zmian w komórkach?". To pytanie starał się rozwiązać *Schreninger*, który oświadczył: „niech nikt nie myśli, że choroba przychodzi nagle. Jest ona tylko zapłatą za poprzednie nadużycia, nadużycia popełnione niekiedy przez poprzedzające pokolenia, nadużycia, pozostawiające pewne ślady i ujemne cechy, które później ujawniają się". I ta odpowiedź nie wiele może nam powiedzieć. Tym bardziej, że w życiu spotykamy wiele od niej wyjątków. A zatem, choroba jest jednak czemś odmiennym, niż życie za zmienionymi komórkami.

W kołach laików, to znaczy ludzi nie obeznanych z wiedzą lekarską istnieje dość charakterystyczne powiedzenie, że choroba jest pewnego rodzaju „oczyszczeniem" lub „procesem oczyszczającym", jest wyrazem dążności ustroju do uzyskania zdrowia. To zdawałoby się, zupełnie naukowe określenie, kryje jednak w sobie wiele prawdy, jak to ma zresztą miejsce w niejednej dziedzinie życia ludzkiego. Nie należy bowiem zapominać, że niejednokrotnie laicy, ludzie nie mający nic wspólnego z medycyną i lecznictwem, rzucali najświetniejsze myśli, realizowali na polu lecznictwa genialne niekiedy pomysły.

(d. c. n.)

JAKIE DAJE KORZYŚCI LEKARSKA OPIEKA W FABRYCE?

Według informacyj, każda z fabryk akumulatorów w Anglii posiada lekarza fabrycznego, dentystę i pielęgniarkę. Od czasu wprowadzenia opieki lekarskiej liczba wypadków przy pracy spadła do połowy, zmniejszyła się także wybitnie liczba zawodowych zatruć ołowiem oraz chorób zakaźnych. Koszta opieki lekarskiej zostały wyrównane przez zmiejszenie składek ubezpieczonych na wypadek choroby i wypadków pracy, jakie ponosiły fabryki. Dochodzi do tego zwiększenie sprawności i zdolności do pracy robotnika, dzięki podniesieniu stanu jego zdrowia.

CHRONICZNE ZATRUCIA GAZAMI I KOPALNIANYMI.

Gazy kopalniane składają się z tlenku węgla i metanu oraz ciał pokrewnych, które w dużym stężeniu wywołują nieraz wypadki masowych zatruć w kopalniach.

Gazy te jednak szkodliwe są również w małych stężeniach, w jakich spotyka się je stale w powietrzu kopalnianym. Te niewielkie ilości gazów kopalnianych nie mogą wywołać żadnych gwałtownych objawów zatrucia, jednakże po długich latach pracy w atmosferze kopalnianej rozwijają się u górników cierpienia, które należy przypisać działaniu gazów kopalnianych. Są to przeważnie cierpienia nerwowe, a zwłaszcza znana choroba zawodowa górników t. zw. oczopląs, który powstaje raczej wskutek działania gazów kopalnianych, a nie jak dawniej sądzono, wskutek pracy w ciemnościach.

Badania te rzucają interesujące światło na znaczenie racjonalnej wentylacji kopalń, od której zależy w dużym stopniu zanieczyszczenie powietrza gazami kopalnianymi.

JADŁODAJNIE RODZINNE W FABRYKACH

Wielu pracowników fizycznych i umysłowych odżywia się poza domem wskutek oddalenia miejsca pracy od domu.

Jedzenie poza domem stanowi pierwiastek rozkładowy w życiu rodzin robotniczych, gdyż brak wspólnych posiłków usuwa ważny czynnik spotykania się całej rodziny. Jest ono także niepożądane ze względu na odżywianie. Wskutek braku jadłodajni i jadalni fabrycznych w wielu zakładach przemysłowych, robotnicy muszą się odżywiać pokarmami suchymi, niegotowanymi. Dodaćby do tego należało, że pożywienie suche (najczęściej chleb i kiełbasa) łączy w sobie dwie wady: niską wartość odżywczą i wysoką cenę.

Tworzenie takich jadłodajni fabrycznych odgrywa doniosłą rolę w odżywianiu ludności robotniczej. Powinny z nich korzystać nawet te osoby, które w czasie przerwy obiadowej mogą zajść do domu i powrócić na czas do pracy, ponieważ pośpiech w jedzeniu i spożywanie gorących pokarmów jest przyczyną wielu cierpień przewodu pokarmowego, a przy dużych odległościach dodatkowy wysiłek na przebycie drogi powiększa zmęczenie robotnika.

Ujemną stroną żywienia się robotników w jadłodajniach fabrycz-

nych jest jednak fakt, że żony ich, nie będąc zmuszone do przygotowywania obiadu dla męża, nie robią go także dla siebie i dla dzieci, czasem z lenistwa, czasem z „oszczędności". Cała rodzina obywa się wówczas chlebem, lub niestarannie przygotowanymi potrawami, na czym cierpi odżywianie.

Jest jednak i na to pewien sposób, który zastosowały niektóre przedsiębiorstwa niemieckie. Zorganizowały one mianowicie jadłodajnie rodzinne przy fabrykach, w których cała rodzina otrzymuje pożywienie w porze obiadowej, za tak niską cenę, że nie opłaci się prowadzić gospodarstwa domowego.

Jadłodajnie rodzinne w fabrykach są jednym z najbardziej skutecznych środków poprawy w odżywianiu ludności robotniczej. Zakładajmy je i propagujmy!

FIZJOLOGIA PRACY I JEJ ZNACZENIE SPOŁECZNE

Fizjologia pracy jest nową gałęzią nauki, która zajmuje się badaniem organizmu ludzkiego, jako żywej maszyny, bardziej złożonej, niż najbardziej precyzyjne dzieło rąk ludzkich.

Wykroczenie poza normy pracy racjonalnej, podyktowane przez twarde prawa rzeczywistości oraz wzrastające współzawodnictwo, należą do zjawisk powszednich. Stąd też znużenie przewlekłe urasta do zagadnienia najbardziej aktualnego oraz najtrudniej dającego się opanować.

Nie ograniczając się bynajmniej do pracowników fizycznych, następnie znużenia przewlekłego, w rezultacie przeładowania intelektu-

alnego, emocjonalnego i fizycznego wykazuje ogół przedstawicieli świata pracy, rekrutującego się ze wszystkich warstw społecznych".

Znużenie przewlekłe, będące wynikiem złej organizacji pracy ludzkiej, jest przyczyną szeregu ujemnych skutków w dziedzinie zdrowia fizycznego, psychicznego i moralnego ludności pracującej. Następstwem działania czynnika znużenia jest między innymi zwiększenie liczby wypadków przy pracy oraz niektórych chorób zawodowych.

Zadaniem fizjologii pracy, jako wiedzy stosowanej, jest utrzymanie jak najlepszego stanu zdrowotnego pracujących, z uwzględnieniem interesów produkcji. Dąży ona do opracowania najbardziej racjonalnych metod pracy, bez szkody dla zdrowia. Źródłem tej wiedzy jest badanie ustroju ludzkiego, jak żywego motoru i praw przyrodniczych, rządzących jego funkcjami.

Fizjologia pracy jest nauką o doniosłym znaczeniu społecznym. Jest ona wytworem długich etapów walki o przyznanie pierwiastkowi ludzkiemu należnej roli i miejsca w systemie pracy zawodowej i organizacji życia współczesnego.

MASKA PRZECIWPYŁOWA NAJBARDZIEJ AKTUALNYM PROBLEMEM WSPÓŁCZESNEJ HIGIENY PRACY

Ochrona organizmu ludzkiego przed pyłem jest jednym z najbardziej trudnych i nierozwiązanych dotychczas zagadnień higieny pracy. Już w r. 1905 londyńskie „Society of Arts" wyznaczyło nagrodę za wynalezienie aparatu chroniącego drogi oddechowe przed pyłem; nagroda jednak nie została nikomu przyznana, ponieważ żaden z przedstawionych modeli nie odpowiadał stawianym wymaganiom.

Najbardziej rozpowszechnionym w dzisiejszych czasach aparatem ochronnym jest maska przeciwpyłowa. Zbudowana jest ona na wzór maski przeciwgazowej, t. z. powietrze, służące do oddychania, musi przejść przez filtr, uwalniający je z cząsteczek pyłu. Istnieje dużo typów masek przeciwpyłowych, stosowanych w różnych gałęziach przemysłu, dla ochrony robotnika przed pyłem. W najprostszych rolę filtru spełnia wata lub gąbka, w innych używa się różnych gatunków bibuły, a w innych substancyj porowatych.

Tak skonstruowana maska przeciwpyłowa posiada jedną wielką wadę, której dotychczas nie udało się pokonać. Mianowicie zatrzymuje ona pył w zależności od wymiaru drobnych pór, przez które przechodzi

powietrze. Chcąc powietrze zupełnie oczyścić od drobniejszych pyłków, trzeba dobierać filtry bardzo gęste. Takie jednak maski przeciwpyłowe stawiają duży opór dla filtrującego się powietrza, który musi pokonywać natężeniem oddechu człowiek pracujący w masce. W praktyce jest to opór tak duży, że długotrwałe oddychanie i praca w takiej masce są niemożliwe.

Wobec tego używa się filtrów o mniej delikatnych porach. Te posiadają jednak tę wadę, że zatrzymują tylko pyłki większe, przepuszczają zaś bardzo drobne. Niestety, te najdrobniejsze właśnie pyłki, niewidoczne gołym okiem, o wymiarze tysiącznej części milimetra i jeszcze mniejsze, są najbardziej dla zdrowia szkodliwe. Duże pyłki osadzają się częściowo w nosie i w górnych drogach oddechowych i zostają ze śluzem wydalone na zewnątrz, natomiast najdrobniejsze pyłki przechodzą do płuc, wywierając tam szkodliwe działanie.

Sprawa udoskonalenia masek przeciwpyłowych jest więc zagadnieniem otwartem, które domaga się rozwiązania. Jest to jeden z najbardziej aktualnych problemów współczesnej higieny pracy.

ROZWÓJ ŻŁOBKÓW FABRYCZNYCH W POLSCE

Opieka nad dziećmi rodzin robotniczych posiada doniosłe znaczenie społeczne. Jedną z form tej opieki są żłobki fabryczne. Na podstawie ustawy z dnia 2 lipca 1924 r. każdy zakład przemysłowy, który zatrudnia ponad 100 kobiet powinien założyć żłobek. Ustawę o żłobkach zaczęto realizować od 1928 r. Zorientowano się jednak szybko, że żłobki, które są najlepszą formą opieki nad dzieckiem robotnicy, dają bowiem możność karmienia dziecka przez matkę i opiekują się

niemi w czasie nieobecności jej w domu, nie dadzą się wszędzie wprowadzić. Na przeszkodzie stała często odległość domu od miejsca pracy, która uniemożliwiała wielu robotnicom donoszenie dzieci. Mimo to wiele z nich nosiło dzieci na plecach nieraz po 4 — 6 km, co dowodzi pozytywnego stosunku robotnic do żłobków.

Dużo fabryk posiada stare i ciasne budynki, w których nie można było urządzić żłobków; w innych uniemożliwiało założenie żłobka zanieczyszczenie powietrza szkodliwymi wyziewami. Wreszcie dalsze trudności wywołał kryzys gospodarczy.

We wszystkich tych wypadkach Ministerstwo Opieki Społecznej, nie stojąc bynajmniej na stanowisku doktrynerskim i dostosowując wymagania do możliwości praktycznych godziło się na założenie, zamiast żłobka, stałej opieki lotnej. Stacja lotna, łatwiejsza do zorganizowania, nie daje wprawdzie tak dobrej opieki, jak żłobek, dziecko bowiem pozostaje w domu, dzięki jednak wprowadzeniu pielęgniarki do mieszkania robotnicy, wywarła duży wpływ na podniesienie higieny mieszkania i życia całej rodziny.

Stacje lotne rozwinęły się najlepiej w Warszawie i Łodzi, gdzie skorzystano z usług instytucyj fachowych „Kropli mleka" i „Towarzystwa Opieki nad Niemowlętami", które posiadają po kilka oddziałów obejmujących duży teren. Dzięki opiece lotnej objęto w Łodzi opieką dzieci robotnic 40 fabryk, w Warszawie zaś liczba instytucyj, objętych opieką lotną wzrosła w ostatnim roku z 91 na 129.

Rozwój opieki lotnej nie oznacza rezygnacji ze żłobków, które uznano za najlepszą formę opieki nad dzieckiem. Liczba ich obecnie wynosi 96 w całej Polsce. Pomimo kryzysu w latach 1931 — 1935 powstały 3 nowe żłobki. Doskonałymi wynikami swej pracy zdały one świetnie egzamin życiowy.

Akcja żłobków fabrycznych i stacyj opieki lotnej zasługuje na życzliwość i zainteresowanie całego społeczeństwa.

STOPA PŁASKA, JAKO ZAGADNIENIE SPOŁECZNE

Stopa płaska jest cierpieniem bardzo rozpowszechnionym. Daje się ona we znaki tysiącom ludzi, odbierając im nieraz zdolność do pracy, ma ona również duży wpływ na obronność kraju, gdyż silnie rozwinięta stopa płaska dyskwalifikuje do służby wojskowej.

Cierpienie to powstaje wskutek zmiany naturalnego kształtu stopy.

Ma ona normalnie kształt łukowaty. Człowiek chodząc stąpa na palcach i pięcie. Część środkowa stopy jest wygięta ku górze, dzięki czemu chód jest elastyczny i ciało nie ulega za każdym krokiem wstrząśnieniu.

Ten naturalny kształt stopy utrzymują wiązadła, rozpostarte pomiędzy kośćmi stopy. U ludzi jednak, którzy dużo chodzą, albo też pracują w pozycji stojącej, przychodzi do rozluźnienia wiązadeł. Stopa traci wówczas kształt łukowy i staje się płaska. Człowiek dotknięty tym cierpieniem nie może dużo chodzić ani stać, gdyż odczuwa bardzo dokuczliwe bóle.

Stopą płaską dotknięci są przeważnie ludzie z zawodów stojących, jak np. pracownicy sklepowi, kelnerzy, listonosze, służba domowa i in. Cierpienie to często uniemożliwia im pracę i zmusza do zmiany zawodu.

Dość duży wpływ na powstanie stopy płaskiej ma również wrodzona słabość wiązadeł i noszenie obuwia, niedostosowanego do naturalnego kształtu stopy. Czynnikiem wywołującym rozwój cierpienia jest jednak najczęściej długotrwała praca w pozycji stojącej.

Walka ze stopą płaską jest przede wszystkim zagadnieniem pozycji przy pracy. Doświadczenie uczy, że w wielu wypadkach można zamienić pracę stojącą na siedzącą, bez uszczerbku dla samej pracy. W innych wypadkach można przynajmniej okresowo, w chwilach przerwy pozwolić pracownikowi, żeby usiadł i odpoczął. Niestety panuje u nas pod tym względem dużo przesądów i brak zrozumienia ujemnych skutków, jakie pociąga za sobą długotrwała praca w pozycji stojącej.

WPŁYW WÓD MINERALNYCH LECZNICZYCH NA ORGANIZM.

Badania fizjologiczne wykazały, że głównych i potrzebnych składników tkanek ustroju jednemi z najważniejszych są sole mineralne i drobniejsze cząsteczki chemiczne zwane „jonami“. Biorą one udział w budowie komórek, wzroście i odbudowie wszystkich tkanek, regulują własności chemiczne krwi, soków trawiennych i innych soków w organizmie, są pośrednikami przy wytwarzaniu się i neutralizowaniu lub wydalaniu jadów i spełniaja różne inne ważne funkcje w organizmie.

Jony oraz sole mineralne nie są równomiernie rozdzielone w ustroju, lecz poszczególne tkanki posiadają różną zdolność chwytania z krwi i przyswajania sobie poszczególnych potrzebnych składników chemicznych.

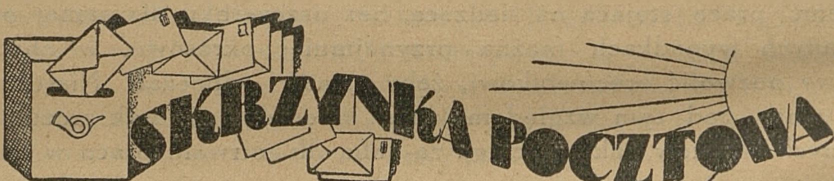
Przy piciu wód zdrojowych, działających jako czynnik leczniczy następuje t. zw. „transmineralizacja“ czyli wędrówka soli mineralnych. W zdrojowiskach pije się wody zawierające w sobie różne składniki chemiczne kruszcowe i sole mineralne. Wprowadzone do ustroju roztaczają i wywieraja te składniki działanie albo bezpo-

średnio w pewnych narządach i tkankach, albo w całym organizmie, w jego krwi i sokach, które same zawierają także składniki chemiczne, zwane „jonami".

Przez picie wód mineralnych doprowadzane są albo dodatkowe składniki, które zwiększają ilość pewnych jonów, zawartych już w ustroju, albo też takie, które rozcieńczają soki ustroju, lub takie, które zmieniają składniki organizmu. Ta wędrówka i mieszanie się składników gazowych i mineralnych, które zzewnątrz wnikają przez błony do narządów i komórek organizmu, lub w odwrotnym kierunku przez błony wychodzą lub zostają wydalonymi, nazywa się „dyfuzją", endosmozą i ekzosmozą. W czasie tej wędrówki krew i tkanki oczyszczają się z odpadków przemiany materii a zużyte i niepotrzebne części szybko się wydzielają z ustroju.

Zmiana powyższa następuje w ustroju na skutek działania wody mineralnej wpływa ona bowiem tak samo jak i kąpiele na całkowite jego „przestrojenie" i stwarza odmienną wrażliwość na bodźce zewnętrzne. Jest to zatem owo dobroczynne działanie „ducha zdrojów", które poprawia i uzupełnia braki, przekształca ustrój leczniczo i pobudza go do innego aniżeli przedtem oddziaływania na środowisko zewnętrzne. Jednym słowem dodaje organizmowi energii życiowej.

Pragnąc zobrazować popularnie oddziaływanie wód mineralnych na organizm człowieka, można porównać ich rolę do stroiciela fortepianu, który przestraja struny nadając im normalne dźwięki. Tak samo bowiem nasze dobroczynne „duchy zdrojowe" przestrajają w czasie kuracji cały ustrój ludzki.



P. JULIAN URALSKI w POZNANIU: 1) zapewnie chodzi Pan zbyt dużo pieszo. Specjalne leczenie nie jest potrzebne. Radzimy nieco mniej chodzić, zwrócić uwagę na lepsze odżywianie, pozatem rano i wieczorem masaż nóg.

2) za słowa uznania dziękujemy. Z nadesłanych nam wskazówek w najbliższej przyszłości skorzystamy.

P. BARBARA S. w KROTOSZYNIE: sposób łatwy, prosty i niekosztowny: po umyciu rąk, wytrzeć paznokcie cytryną, a potem otarłszy ręcznikiem wypolerować suchą skórką irchową. Paznokcie nabiorą silnego połysku, a prócz tego sok cytrynowy wzmacnia je i usuwa kruchość.

P. MARIA K. w SOSNOWCU: medycyna nie zna dotąd radykalnego i nieszkodliwego środka przeciw otyłości.

X. Z. w RAWIE RUSKIEJ: postąpiła Pani zupełnie słusznie, ale i obecnie obawy Pani wydają się nam zupełnie nieuzasadnione.

„CIEKAWY": jest to sprawa bez znaczenia i żadne leczenie nie jest potrzebne.

„KALISZANIN": Szpital św. Łazarza w Krakowie, ul. Kopernika 17.

„65-LETNI": konieczna porada u lekarza — okulisty.

Redaktor odpowiedzialny i wydawca: *dr. med. Edmund Herold*

Zakł. Graf. „Dźwignia", Warszawa, ul. Widok 24, tel. 6-65-39